

Business Finland häiriörahoituksen taloudellisten vaikutusten arviointi – Loppuraportti

Otto Kässi | Elinkeinoelämän tutkimuslaitos Etila | 28.1.1.2022

Johdanto



Taustaa

Hanke aloitettu marraskuun alussa

Hanke koostuu 3 osasta

- 1) *Tukea hakeneiden ja saaneiden yritysten liiketoiminnan kehittyminen*
 - *Liikevaihto, palkkasumma, vienti*
- 2) *Tuen kausaalivaikutukset yritysten talouteen*
 - *Difference-in-differences tarkastelu, tilastollinen vertaistaminen (“matching”)*
 - ***Ryhmittäiset tarkastelut: lyhyt ja pitkä aikaväli; esiselvitys- ja kehitysrahoitus***
- 3) *Johtopäätökset ja suositukset seurannan jatkosta*

Tässä esityksessä alustavia tuloksia 1) ja 2)-kohdista.

Yritysten taloustilanteen kehitys: hylätyt vs. hyväksytyt

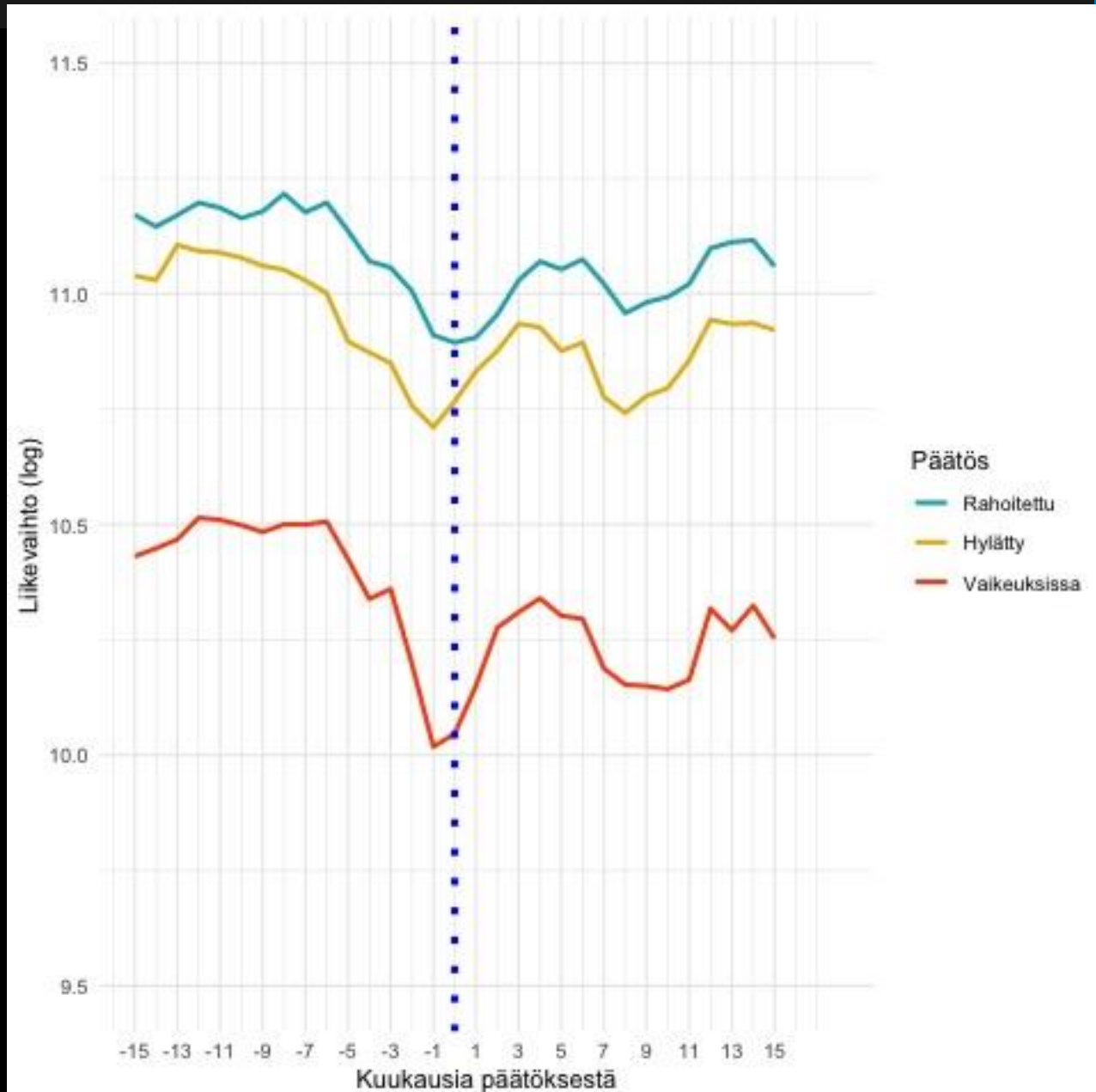


Vertailuryhmät

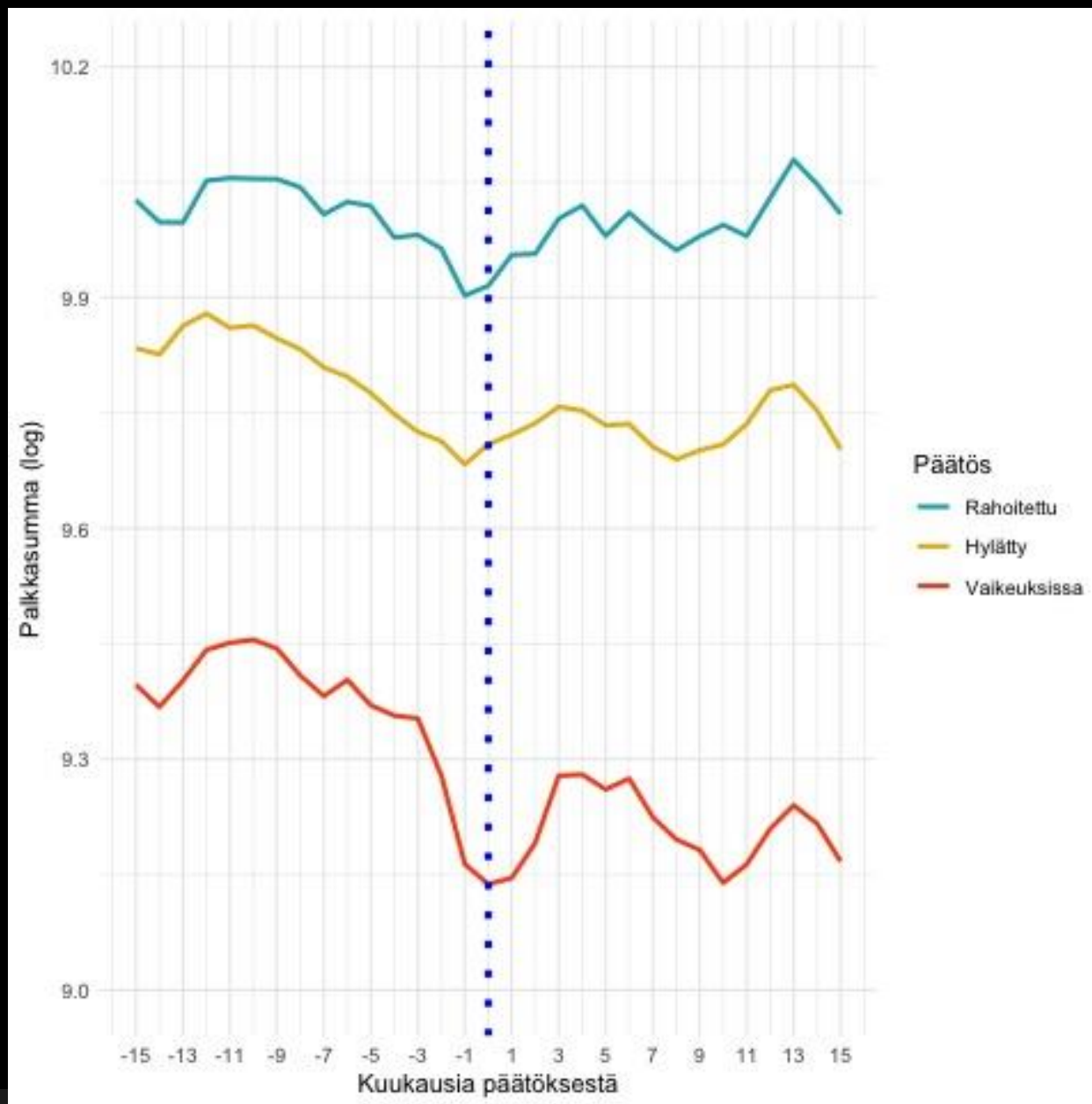
- Päätökset luokiteltu avainsanaperustaisesti + käsityönä
- 3 ryhmää: hyväksytyt hakemukset, hylätyt hakemukset, vaikeuksissa olevat
- Poistettu: ”monta hakemusta”

Liikevaihto

- Pystyakseli: log-liikevaihto kuukaudessa (keskiarvo ryhmittäin)
 - Etäisyys pystyakselilla ~ %-ero
- Huomioita
 - Hylätyt vs. hyväksytyt: aikaurat hyvin lähellä toisiaan; tasoero
 - Vaikeuksissa olevat hylätyt: jyrkempi pudotus pandemian alussa (kk:t -4,...0), tasoero



Palkkasumma



Kausaalivaikutusestimaatit



Difference-in-differences ("erotus erotuksissa")

- Keskeinen haaste: ei tiedetä, mitä tukea saaneille yrityksille olisi käynyt, jos ne eivät olisi saaneet tukea.
- Ratkaisu: erotus erotuksissa.
- Estimoitavat mallit ovat perusmuotoa

$$Y_{it} = \alpha_i + \alpha_t + \alpha_\tau + \delta D_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

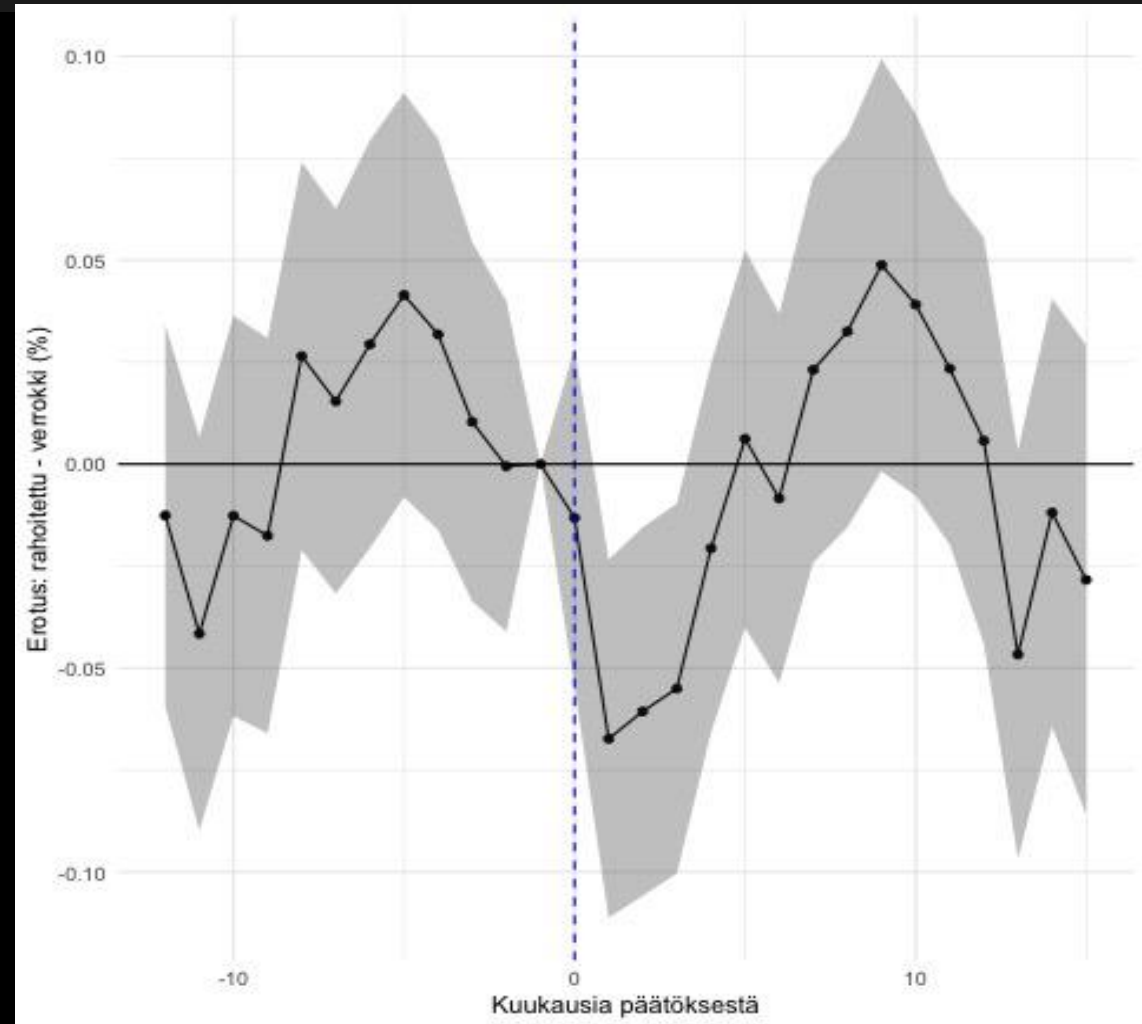
- $D = 1$ kun yrityksen tukihakemus on hyväksytty, 0 muutoin; yritys- (i), kalenterikuukausi- (t) ja kk-erotus päätöksestä (τ) efektit
- Intuitio: 1) lasketaan verrokki- ja tukiryhmien keskiarvot ajalla ennen tukien myöntöä ja 2) tukien myönnön jälkeen. Näiden erotusten erotus on δ
- δ :n tulkinta: tuen vaikutus verrattuna verrokkiryhmään

Verrokkiryhmä

- Pyritään muodostamaan verrokkiryhmä, jonka aikaura ennen tuen myöntöä vastaa tuen saaneiden ryhmää
- Jos selitettävän muuttujan aikaurat ovat samanlaisia ennen tuen myöntöä, voi toivoa, että aikaurat olisivat samanlaisia myös tuen myönnön jälkeen
- Kuvat seuraavalla kalvolla viittaavat siihen, että hylättyjen ja hyväksytyjen yritysten trendeissä ei ole dramaattisia eroja ennen tukipäätöstä (tilastolliset testit tukevat tätä)
- Vaihtoehtoinen tapa: valitaan jokaiselle tukea saaneelle yritykselle verrokki hylätyistä 2019 tilinpäätöksen perusteella ("matching" / "vertaistaminen") – osoittautuu, että tulokset ovat lähestulkoon identtiset molemmilla lähestymistavoilla
- Osa tukea saaneista yrityksistä on myöhemmin joko palauttanut saamansa tuen vapaaehtoisesti tai tuki on peritty niiltä takaisin. Tätä ei ole huomioitu analyysissä.

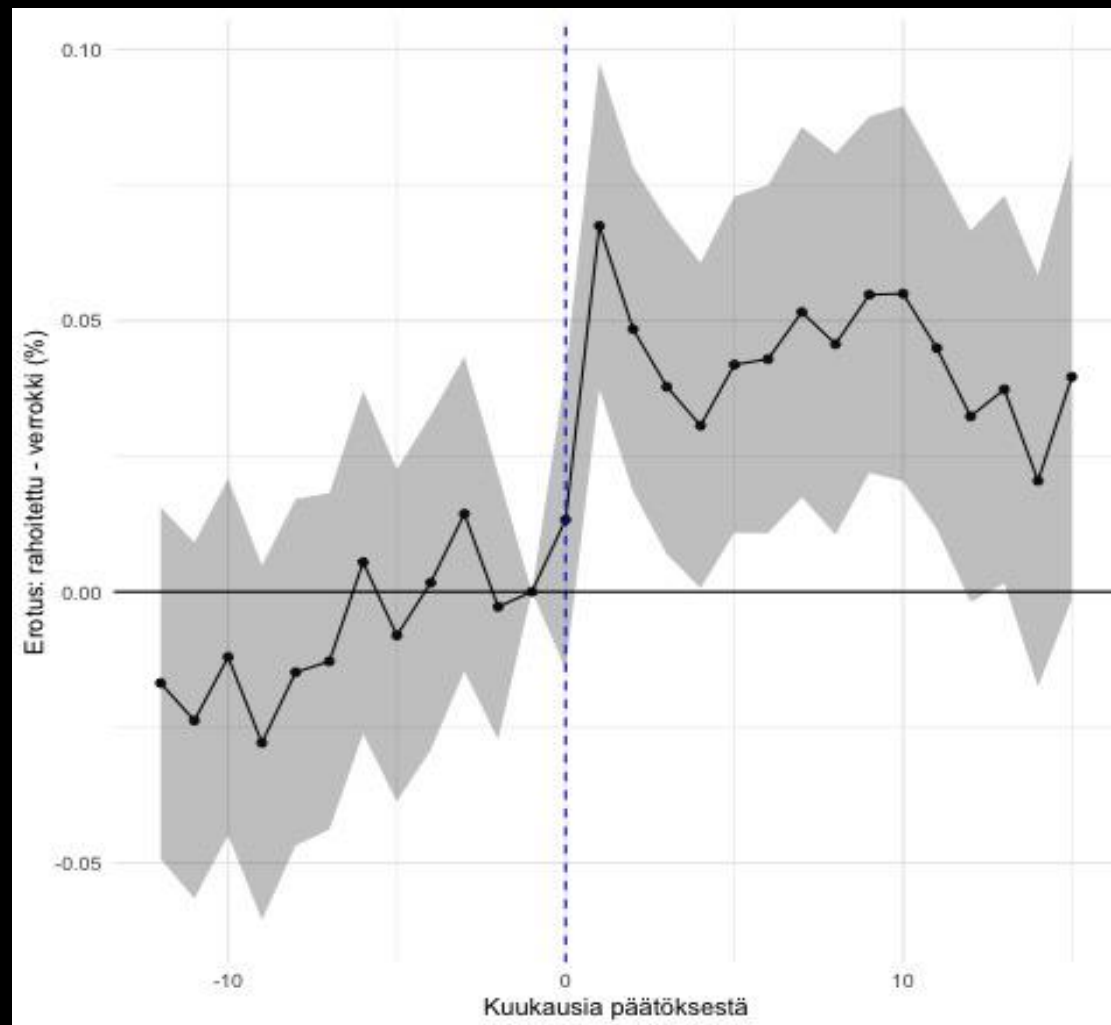
Liikevaihto: erotus hyväksytty vs. hylätty

- Kuviossa on kuvattu liikevaihdon erotusten muutos ns. “event-study” – kuvaajana.
- Kuvaajassa on kuvattu kuukausittainen estimaatti edellä mainitulle termille δ (verrokki- ja tuensaaja-ryhmien erotus kun aika- ja yrityskohtaiset vaikutukset on poistettu)
- Harmaa alue kuvaa 95% luottamusväliä (estimaatin epävarmuutta)
- Välittömästi päätöksen jälkeen liikevaihto keskimäärin pienempi rahoitetussa ryhmässä (mutta: paljon kohinaa)



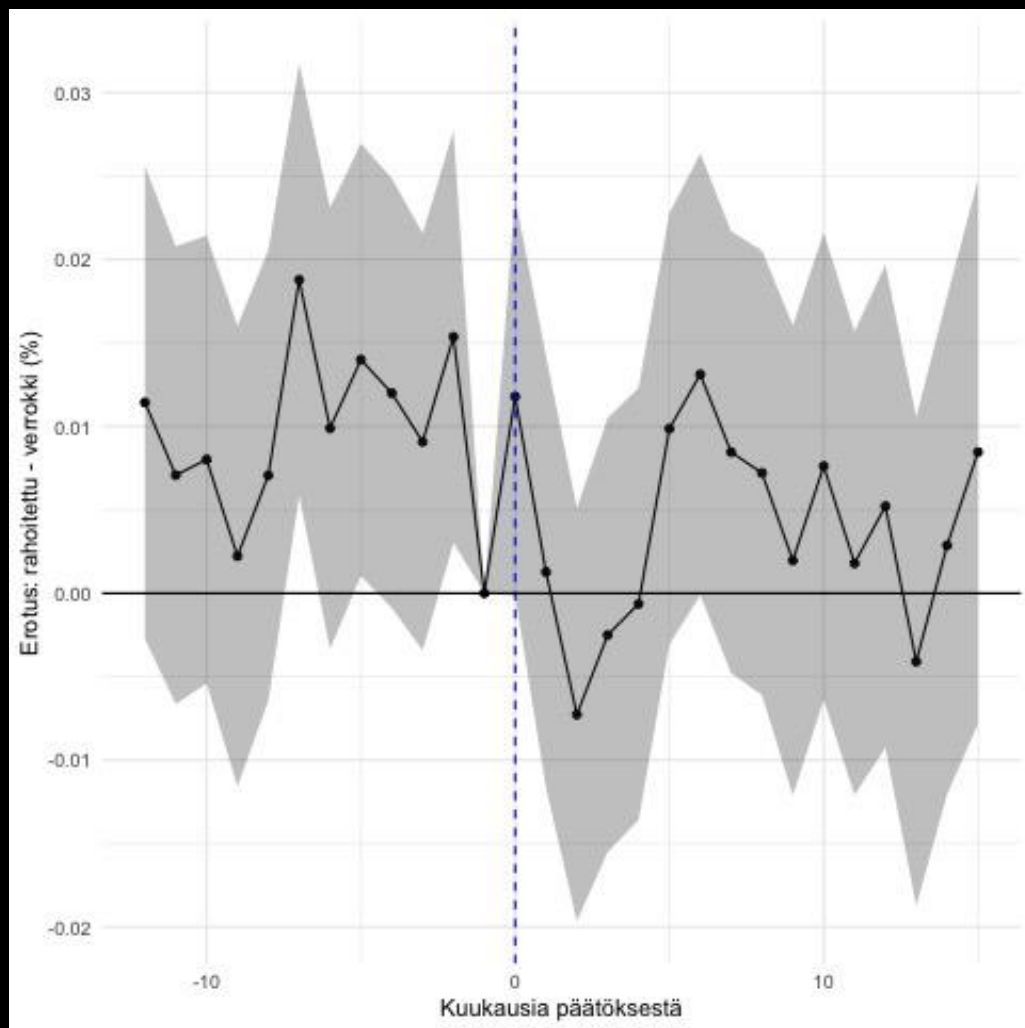
Palkkasumma: erotus hyväksyty vs hylätty

- Erotus melko pysyvästi suurempi tuen myönnön jälkeen

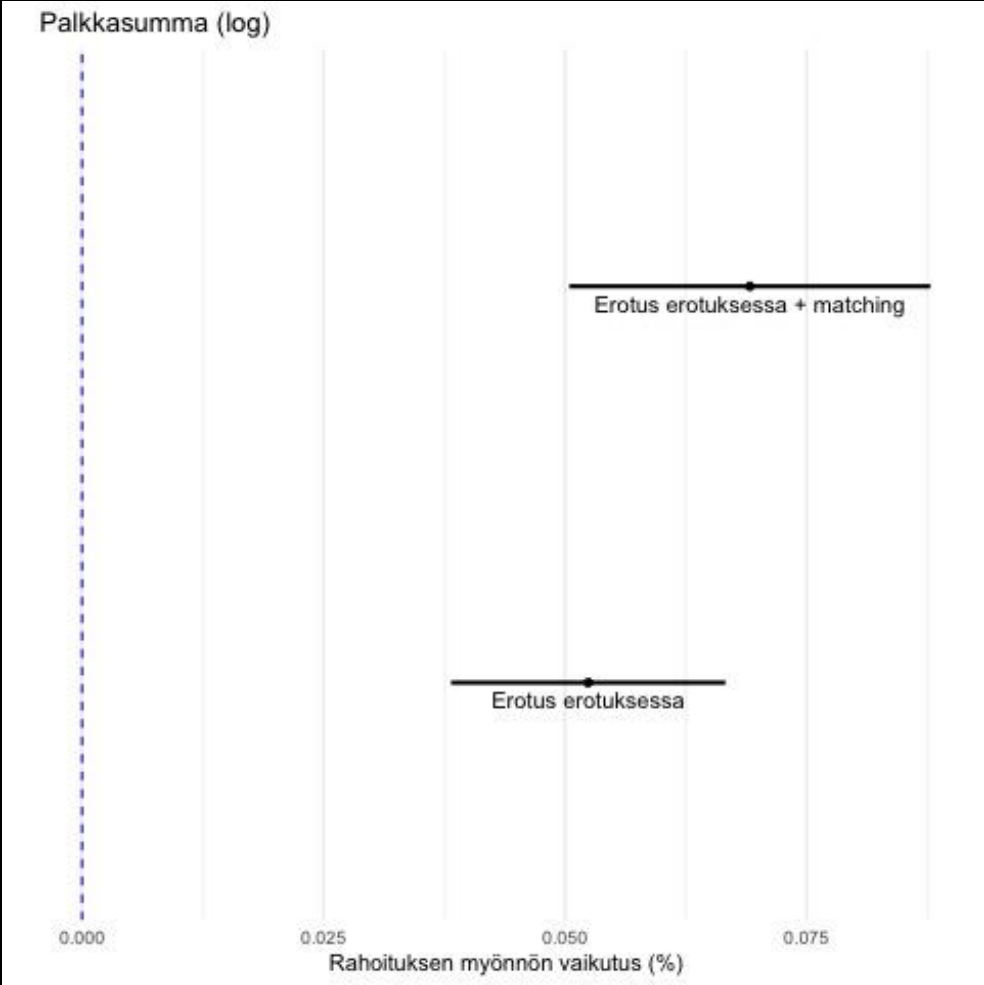
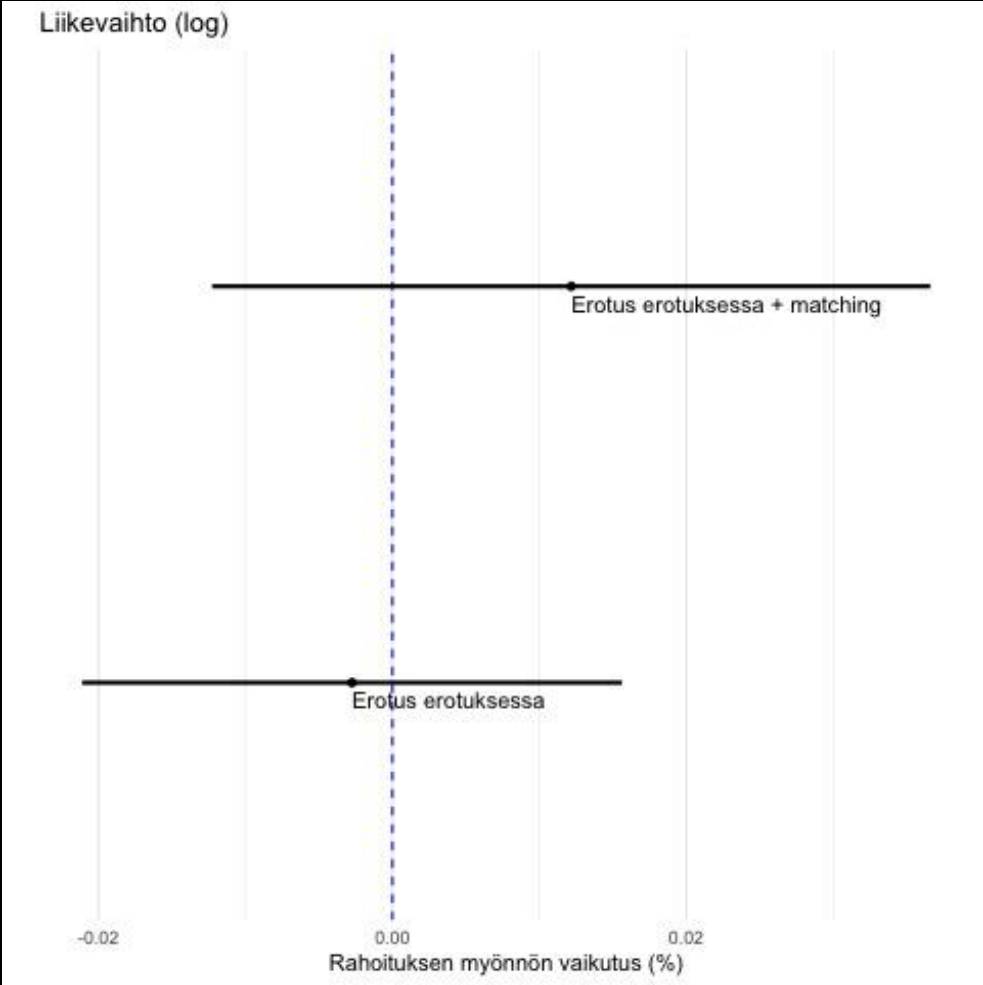


Vienti- todennäköisyys

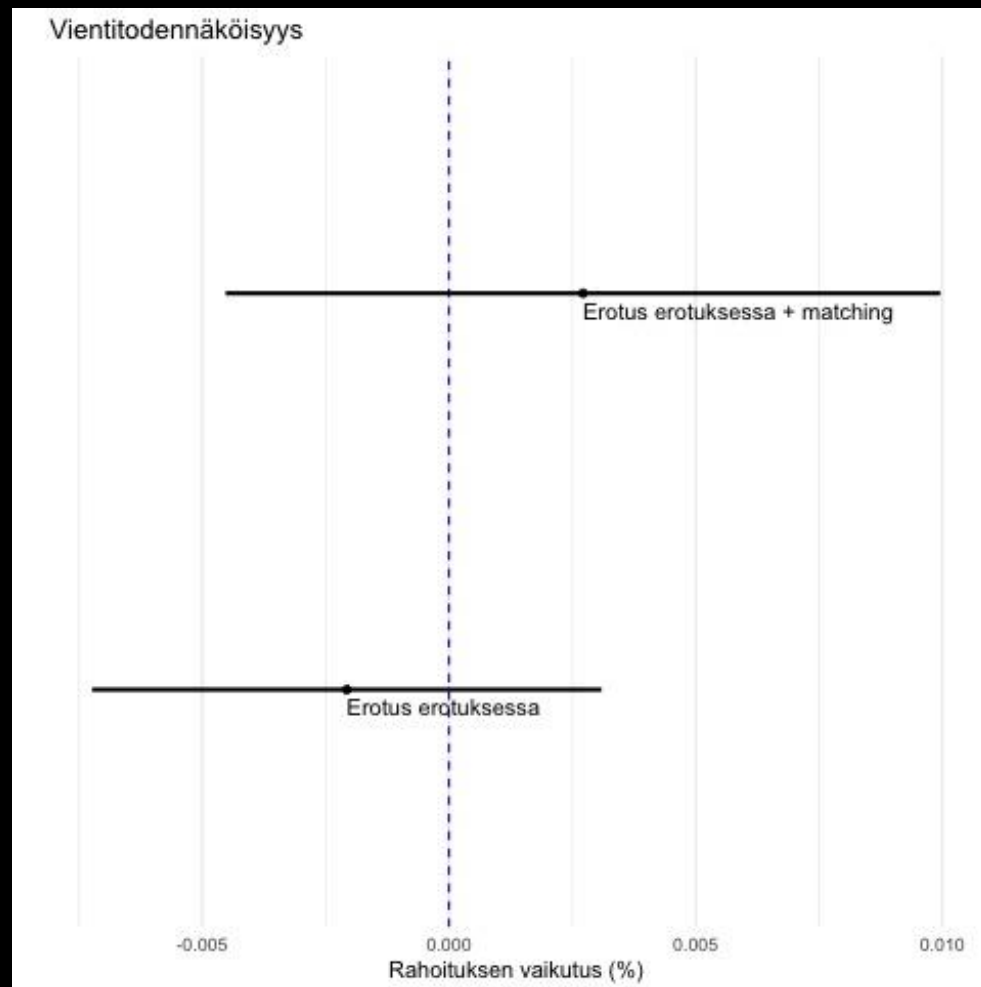
- Ei havaittavia eroja



Kausaalivaikutusestimaatit



Kausaalivaikutusestimaatit (2)



Kausaalivaikutusestimaatit tukityypeittäin

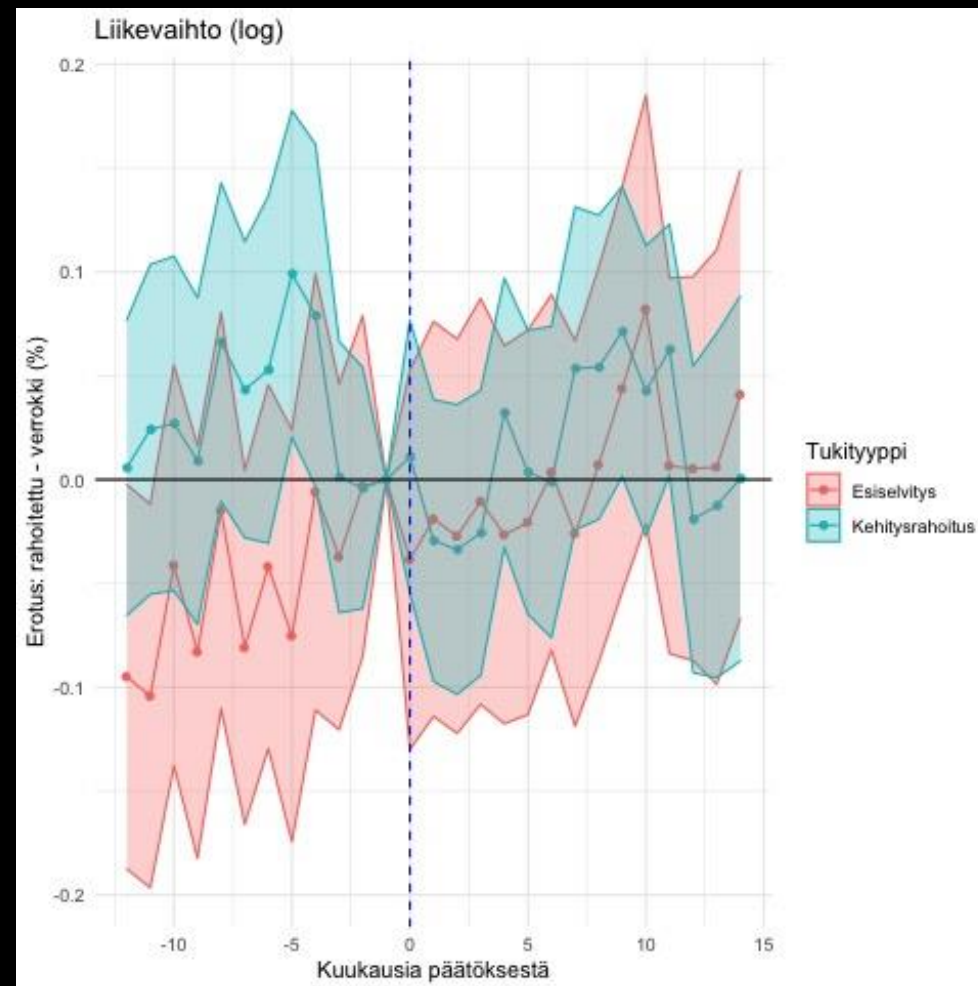


Erottelu rahoitusohjelmittain

- Ennen rahoitusohjelmakohtaisten estimaattien tarkastelua, on syytä tarkastella verrokki- ja tukiryhmien aikatrendejä
- Jos tuki- ja verrokkiryhmillä on erilaiset aikatrendit ennen tukipäätöstä, on mahdollista että tuen vaikutus ja ennen tukea havaitut aikatrendit sekoittuvat tukien vaikutusta arvioitaessa
- Seuraavilla kalvoilla verrataan ryhmiä vertaistamisen jälkeen; havainnot ovat laadullisesti samanlaisia ilman vertaistamista

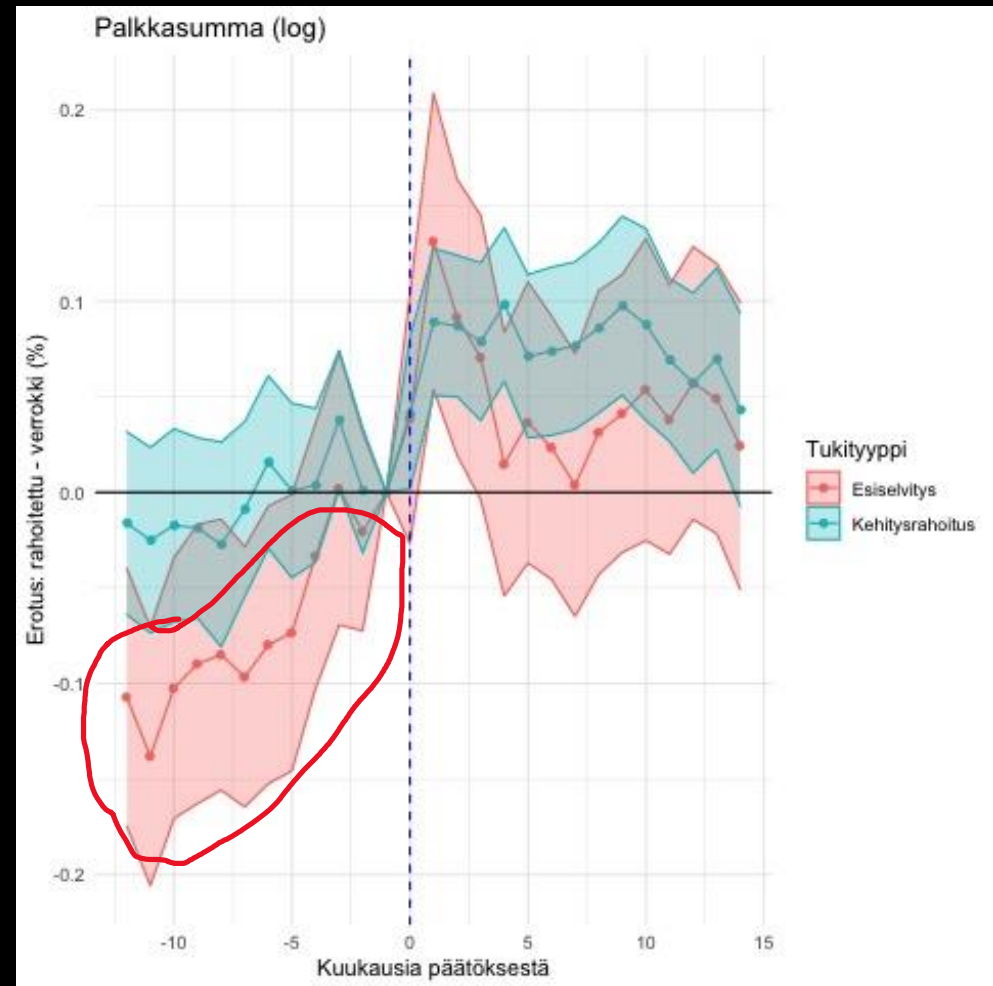
Liikevaihto

- Kehitysrahoitus: ei merkittävää trendiä



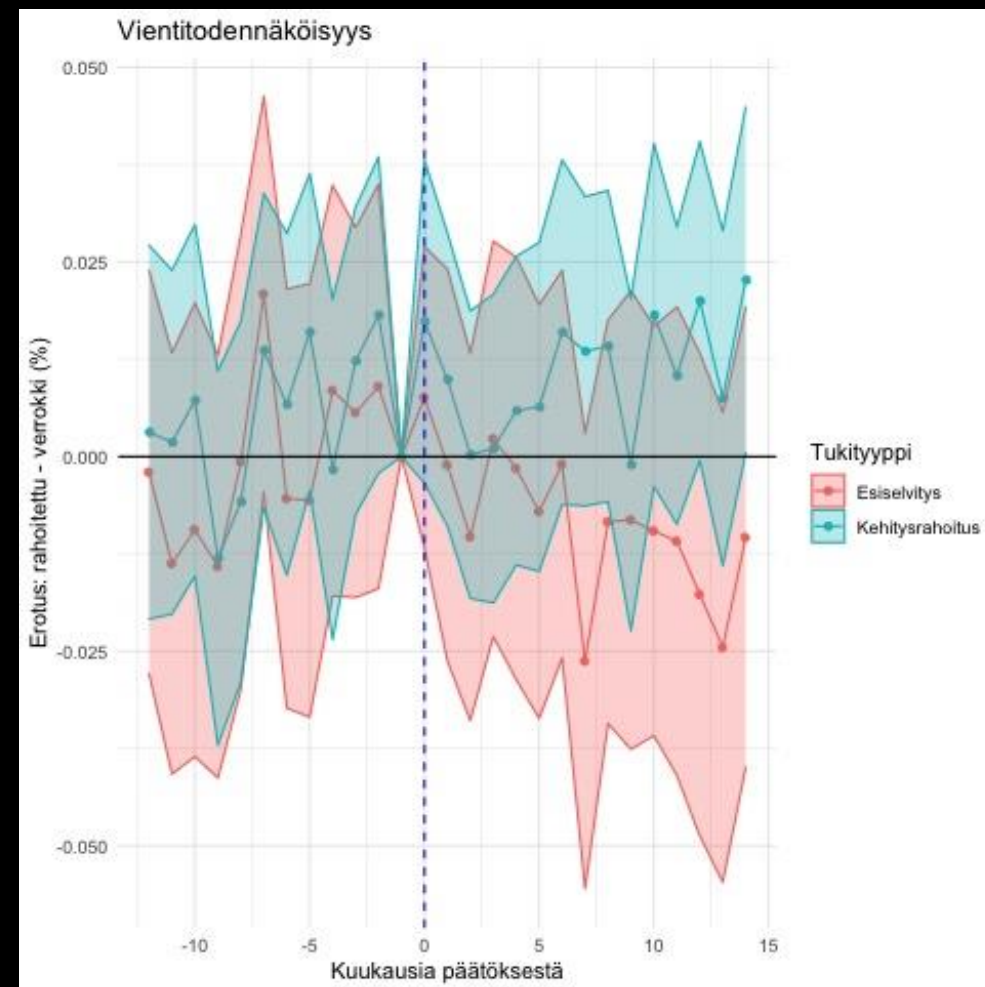
Palkkasumma

- Punaisella ympyröity osio kuvasta antaa viitteitä siitä että esiselvitystukea saaneiden yritysten joukon keskimääräinen palkkasumma on kasvanut nopeammin jo ennen tuen myöntöä kuin verrokkiansa
- Estimaatit esiselvitystuen vaikutuksista ovat mahdollisesti yliarvioita
- Vertaistaminen ei juuri vaikuta havaittuun trendiin



Vientitodennäköisyys

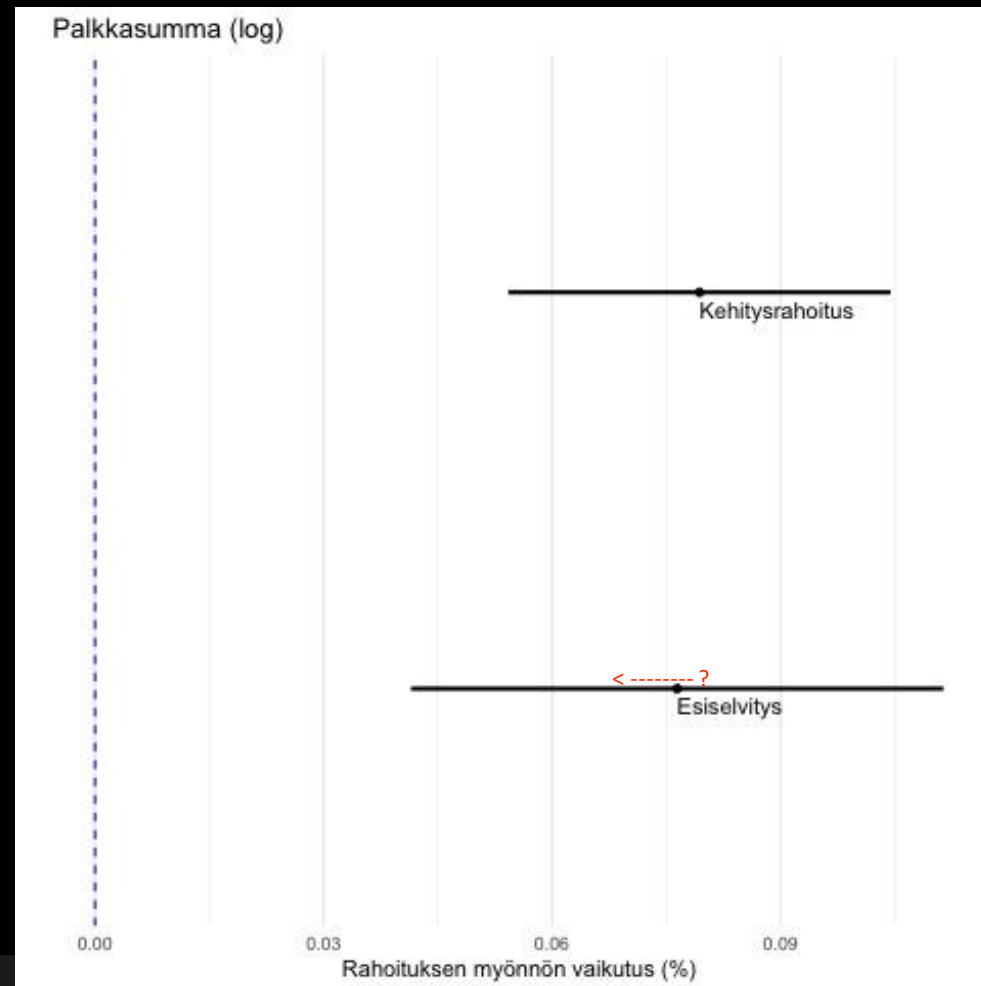
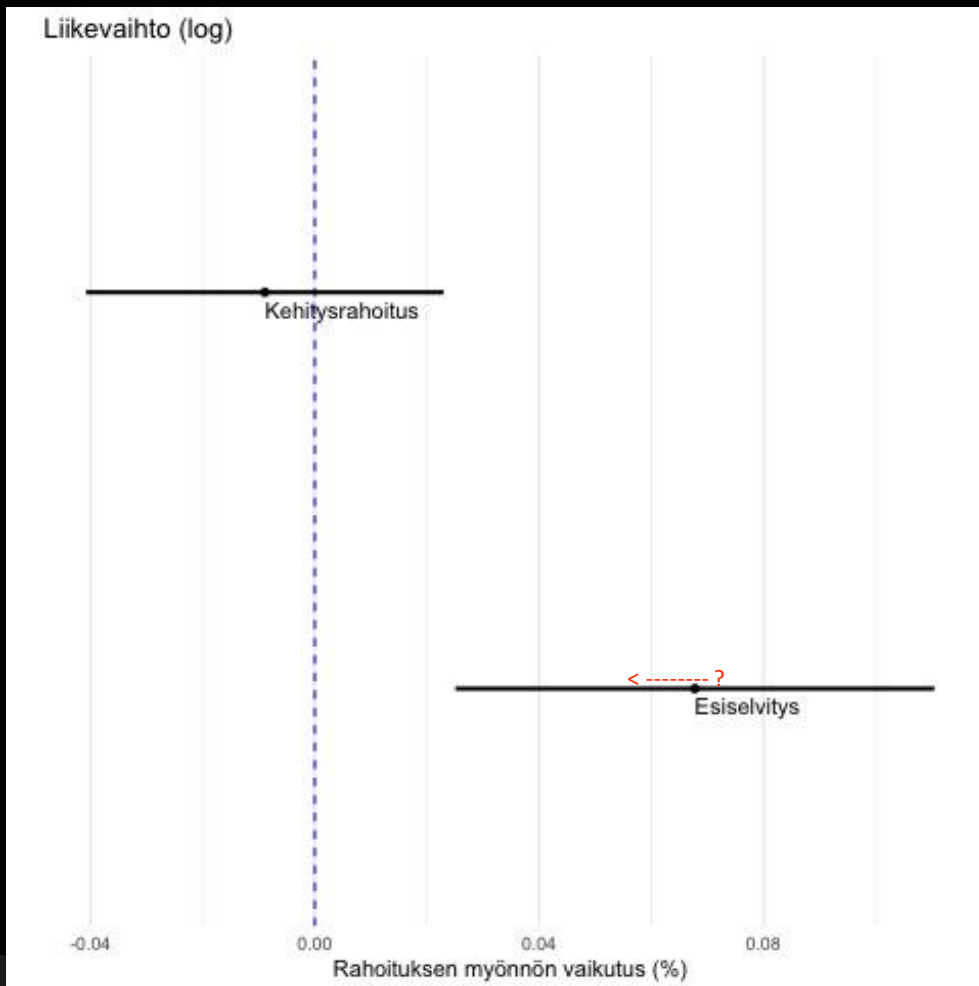
- Ei havaittavaa trendiä



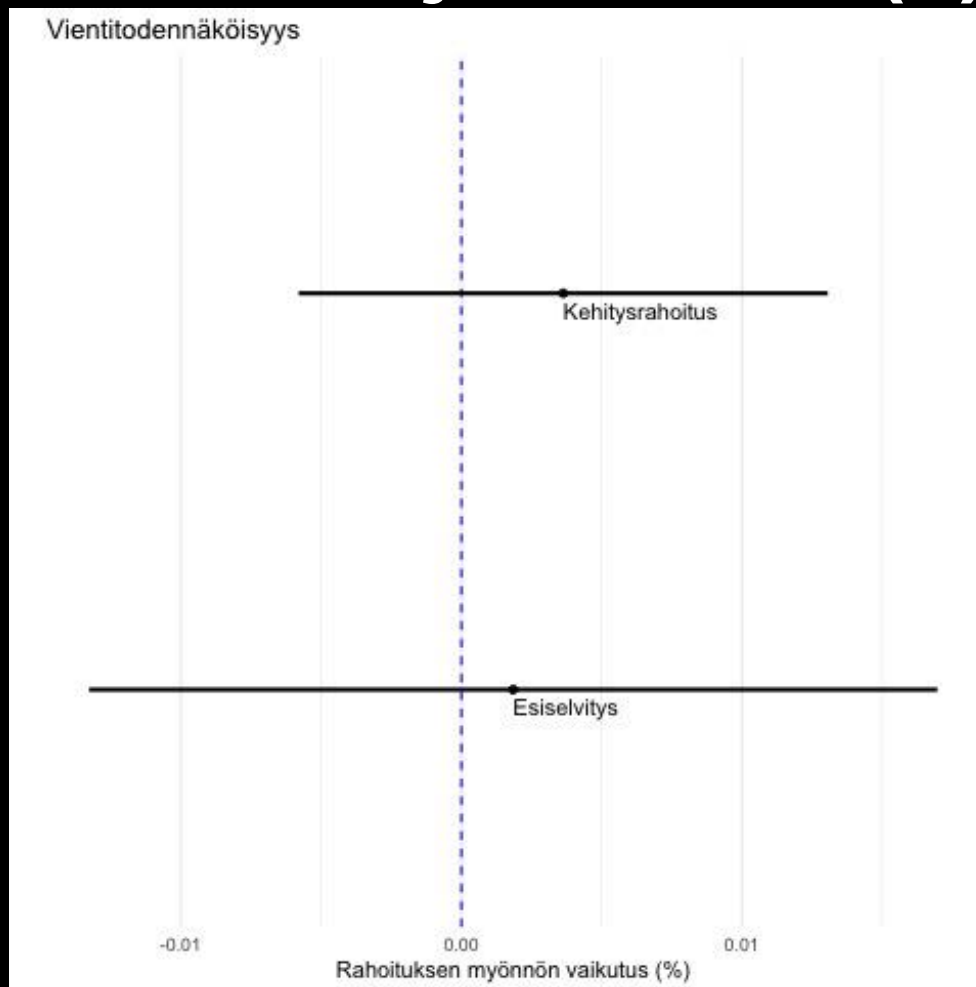
Erottelu rahoitusohjelmittain

- Seuraavilla kalvoilla erotellaan toisistaan esiselvitys- ja kehitysrahoituksen vaikutukset
- Estimoitu ”erotus erotuksessa + matching” –malleilla; laadullisesti samanlaisia tuloksia myös ilman vertaistamista
- Osa kehitysrahoitusta saaneista on saanut esiselvitystukea jo aikaisemmin. Tässä analyysissä nämä tuplatuetut yritykset ovat mukana. Tulokset ovat samanlaisia myös jos nämä yritykset pudotetaan pois

Kausaalivaikutusestimaatit rahoitusohjelmittain



Kausaalivaikutusestimaatit rahoitusohjelmittain (2)



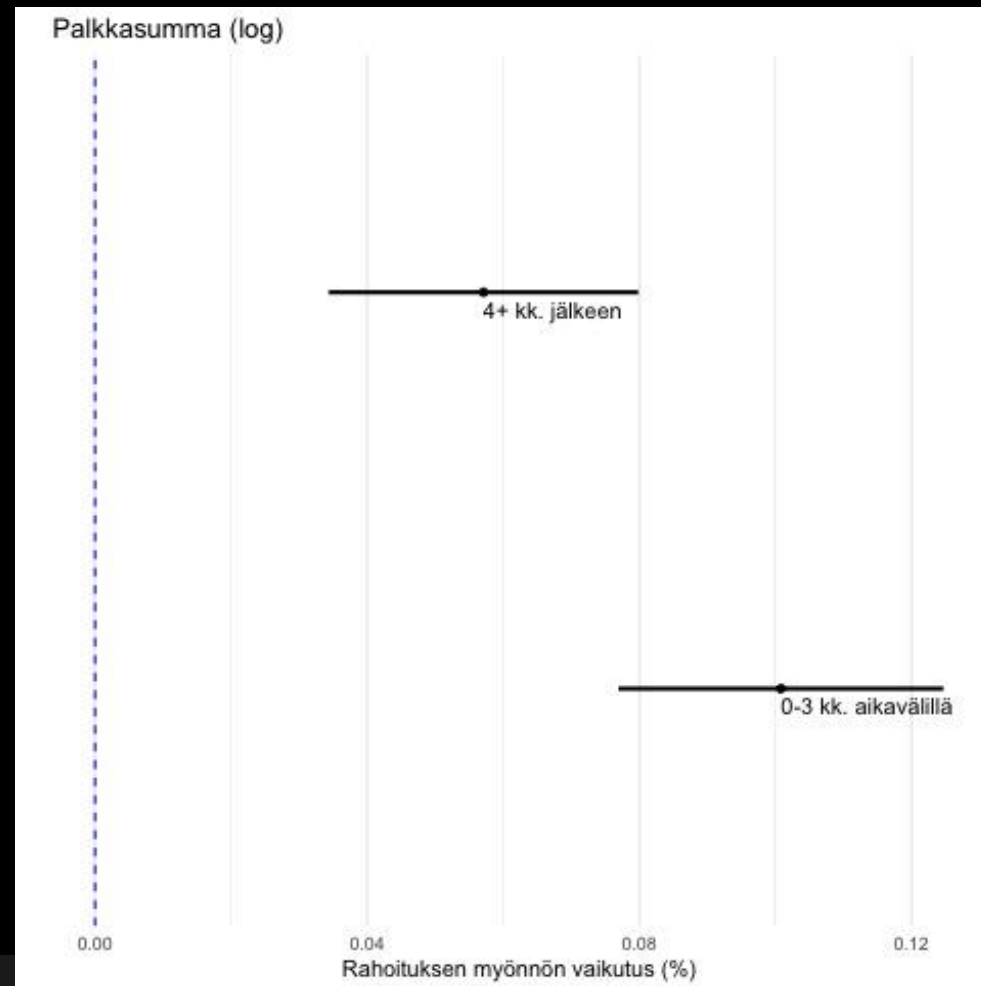
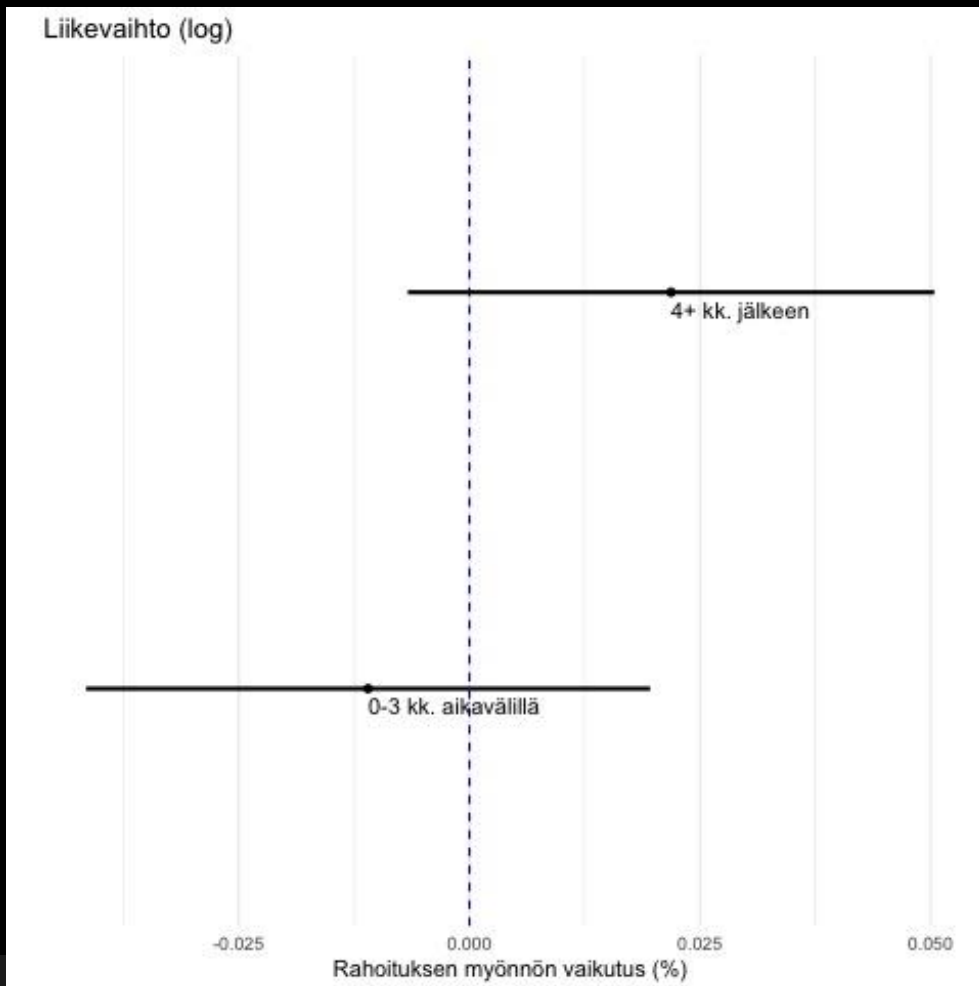
Kausaalivaikutusestimaatit lyhyellä ja pitkällä aikavälillä



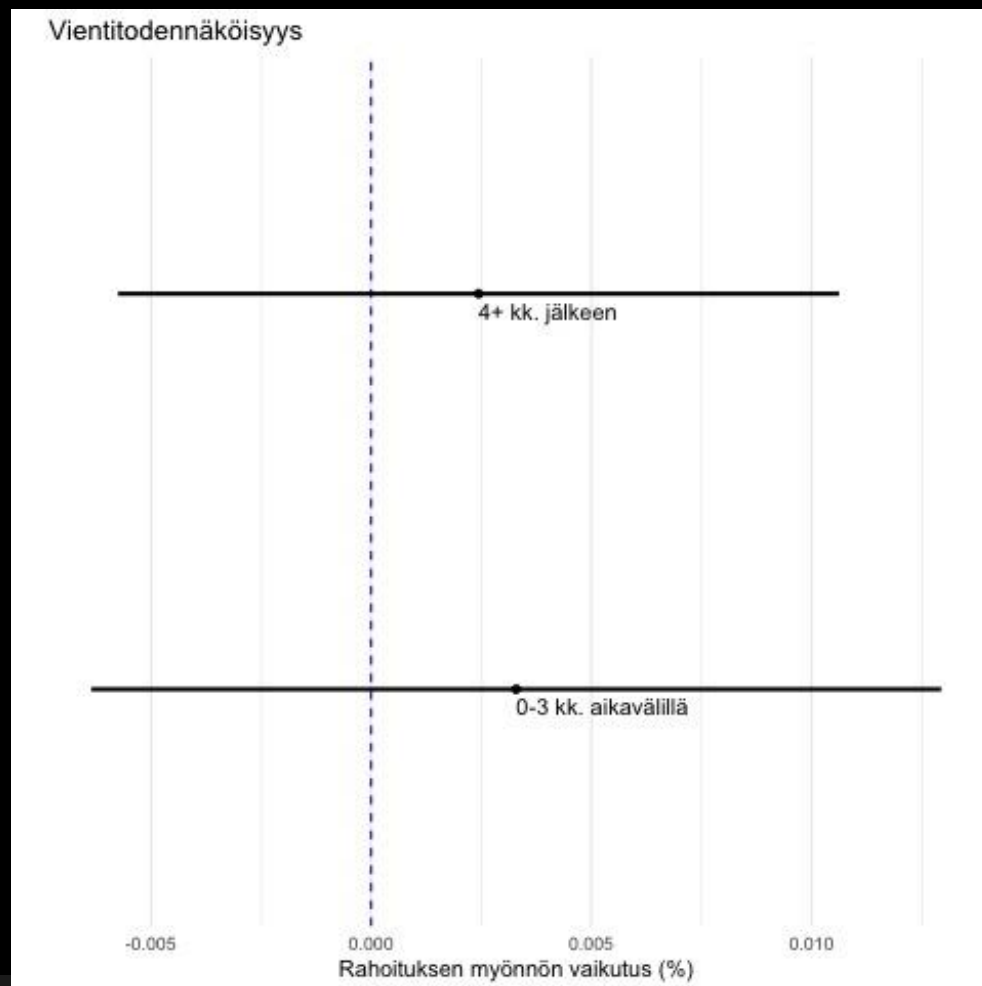
Lyhyt vs. pitkä aikaväli

- Seuraavilla kalvoilla erotellaan toisistaan lyhyt ja pitkä aikaväli
- Tässä: lyhyt aikaväli = 0-3 kuukautta tuen myönnön jälkeen; pitkä aikaväli = yli 4 kk. tuen myönnön jälkeen. [Huom.: aineistossa havaintoja max 18 kk. myönnön jälkeen]
- Estimoitu ”Erotus erotuksessa + vertaistaminen” –malleilla; laadullisesti samanlaisia tuloksia myös ilman vertaistamista

Kausaalivaikutusestimaatit lyhyt v. pitkä aikaväli



Kausaalivaikutusestimaatit lyhyt v. pitkä aikaväli (2)



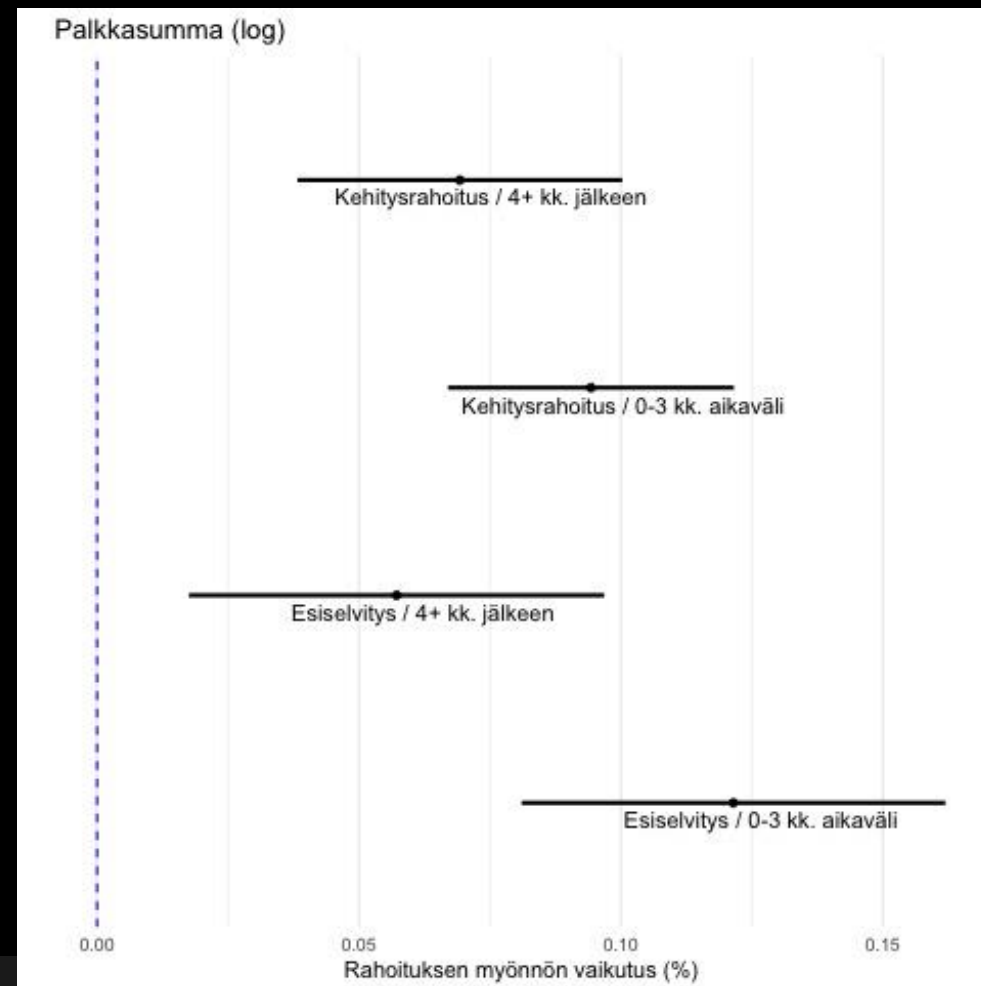
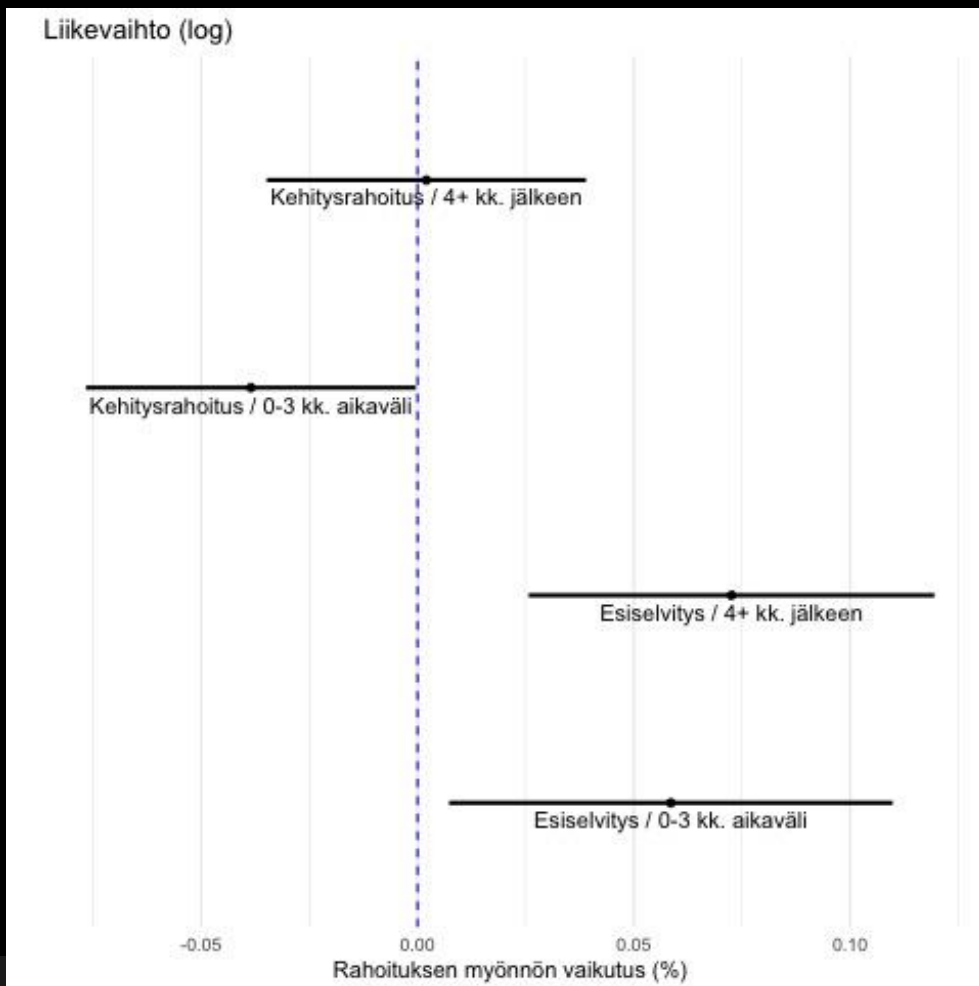
Eri rahoitusohjelmien lyhyen ja pitkän aikavälin vaikutukset



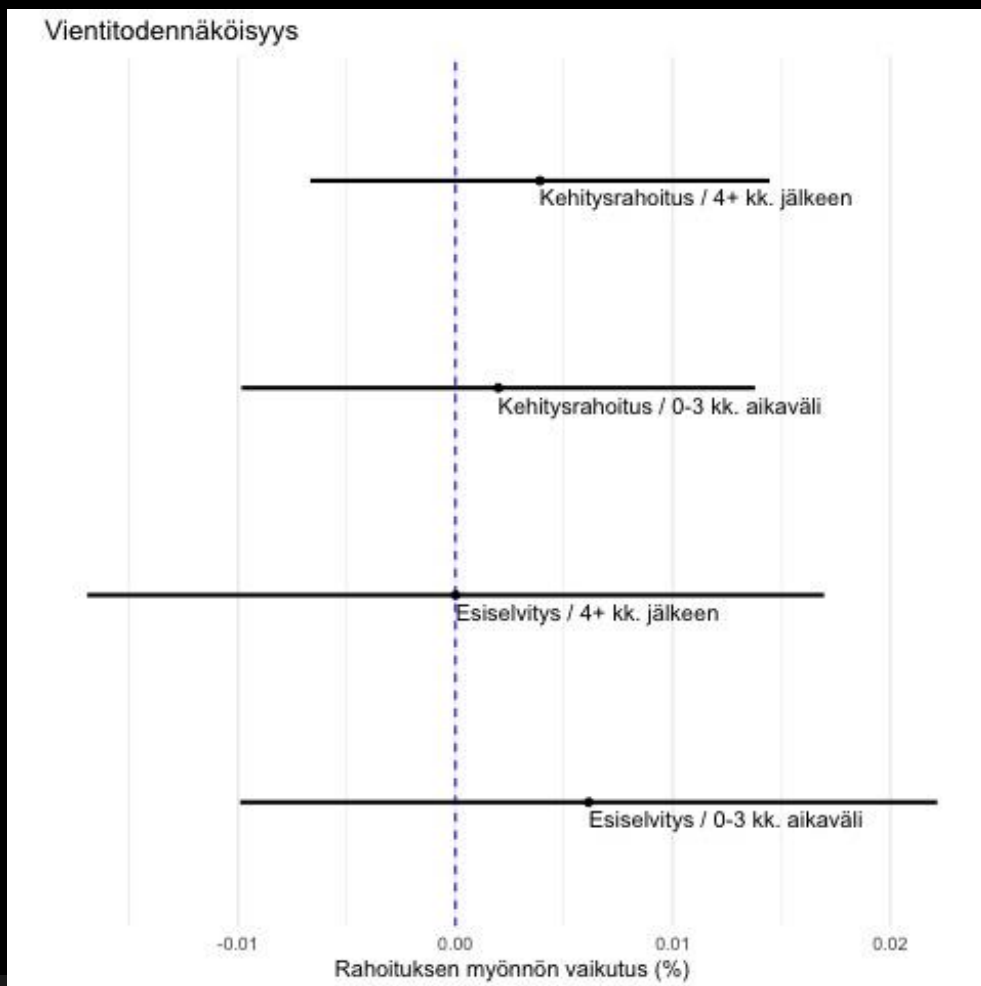
Lyhyt vs. pitkä aikaväli x rahoitusohjelma

- Edellisten yhdistelmät: lyhyt ja pitkä aikaväli eri rahoitusohjelmissa
- Estimoitu ”Erotus erotuksessa + vertaistaminen” –malleilla; laadullisesti samanlaisia tuloksia myös ilman vertaistamista
- Yleensä aineiston paloittelu johtaa kohinaisempiin estimaatteihin

Kausaalivaikutusestimaatit lyhyt v. pitkä aikaväli x rahoitusohjelma



Kausaalivaikutusestimaatit lyhyt v. pitkä aikaväli x rahoitusohjelma (2)



Yhteenveto tuloksista



Estimaattiemme perusteella

Esiselvitystuki on

- Nostanut sitä saaneiden yritysten liikevaihtoa n. 5% verrattuna vertailuryhmään, mahdollisesti kuitenkin vähemmän
- Mahdollisesti nostanut sitä saaneiden yritysten palkkasummaa jopa 7% verrattuna vertailuryhmään, todennäköisesti kuitenkin vähemmän
- Ei vaikutuksia vientitodennäköisyyteen
- Estimoitu vaikutus liikevaihtoon ei ole hävinnyt vielä 18 kuukautta tukipäätöksen jälkeen

Kehitysrahoitus on

- Ei havaittavaa vaikutusta liikevaihtoon
- Nostanut palkkasummaa n. 8% verrattuna vertailuryhmään
- Ei vaikutuksia vientitodennäköisyyteen
- Vaikutus palkkasummaan ei ole hävinnyt vielä 18 kuukautta tukipäätöksen jälkeen

Kustannus-hyöty-laskelma

Esiselvitystuki

- Keskimääräinen maksettu esiselvitystuki: 9954€
- Vaikutus 18kk liikevaihtoon 95%
luottamusväli: [12,000€ , 62,000]
- *(Yliarvio?)*

Kehitysrahoitus

- Keskimääräinen maksettu kehitysrahoitus: 77457€
- Vaikutus 18kk liikevaihtoon 95%
luottamusväli [-17,000€, 0€]

Johtopäätökset



Johtopäätökset

- Esiselvitysrahoitus on nostanut yritysten liikevaihtoa n. 6% kuukausittain, joka euroiksi muutettuna on noin 10,000€ - 60,000€.
- Kehitysrahoitus ei ole nostanut liikevaihtoa havaittavasti
- Esiselvitysrahoitusta saaneet yritykset ovat pienempiä ja häiriörahoituksen tuotto on niillä parempi
- Ei ole selvää, miksi esiselvitysrahoitus oli niin paljon kannattavampaa kuin kehitysrahoitus
- Tulosten perusteella pienehköjen yritysten saama esiselvitystuki oli hyödyllistä yritysten liikevaihdon kannalta.
 - Ehkä näiden yritysten mahdollisuudet muuta rahoitusta ovat yleisestikin pienemmät?
 - Ehkä pandemia vaikeutti näiden yritysten rahoitusasemaa merkittävästi?
 - Oliko esiselvitys- ja kehityshankkeissa systemaattisia eroja?

Jatkokysymyksiä

- Esiselvitystä saaneiden yritysten luottorajoitteet
 - Miten pandemia vaikutti pienyritysten rahoitusmahdollisuuksiin?
- Palkkasumman kasvu: yritysten maksama palkka ei ole hyöty, jos palkalla ei tehdä jotain hyödyllistä
 - Mitä pandemian takia irtisanotuille työntekijöille tapahtui? Tuliko häiriörahoitus halvemmaksi kuin tulonsiirrot olisivat tulleet?
- Esiselvitys- ja kehitysrahoitushankkeiden erot
 - Tekstinlouhinta?
- De minimis-kiintiö täynnä suurella määrällä yrityksiä. Miten tämä vaikuttaa jatkossa?

Keskustelua



Vertailu edellisiin selvityksiin

- Ennen tätä selvitystä on julkaistu aikaisempi raportti
 - Kuttilainen, A., Nokso-Koivisto, O., & Toivanen, O. (2021). Koronakriisin aikaisten yritystukien arviointi. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021:26. (<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163026>)
- Raportti tarkastelee kaikkia kevään ja kesän 2020 aikana jaettuja koronaan liittyviä yritystukia (ml. BF:n kehitys- ja esiselvitysrahoitus)
- Raportissa esitetyt estimaatit eroavat laadullisesti tässä selvityksessä saaduista tuloksista. Seuraavilla kalvoilla esitetään mahdollisia selityksiä eroille

Vertailu TEM:n raporttiin

- TEM: yleisesti ottaen BF:n tuet nostavat liikevaihtoa, mutta eivät palkkasummaa
- Tämä selvitys löytää vaikutuksia palkkasummaan, esiselvitysrahoituksen ohelta myös palkkasummaan
- Mahdollinen selitys: TEM-raportin vertailuryhmässä paljon vaikeuksissa olevia yrityksiä, mikä saa vertailuryhmän liikevaihdon näyttämään ”liian huonolta”
- Toisaalta – myös TEM-raportissa raportoidaan suurempia vaikutuksia pienillä tukisummilla

Vertailu TEM:n raporttiin #2

- Molemmissa selvityksissä *oletetaan*, että jos tuettu yritys olisi jäänyt ilman tukea, olisi sen aikatrendi noudattanut verrokkiryhmän aikatrendiä. Tällöin, oletetaan, että
 1. Yritykset muuttavat käyttäytymistään tuen saamisen takia
 2. Tuettujen yritysten liikevaihto ja palkkasumma ei olisi muuttunut ilman tukea
- Tilastollisesti näillä oletuksilla on tukea, mutta tätä on viime kädessä mahdotonta todistaa pelkällä havaintoaineistolla

ETLA

Otto Kässi

otto.kassi@etla.fi

+358505323518